

Aby wpisać numer pod określoną komórkę pamięci należy będąc już w trybie serwisowym wcisnąć klawisz „M”, następnie z klawiatury wybieramy komórkę pamięci (klawisze 0 – 9), po czym wpisujemy numer. Procedurę zapisu kończymy pojedynczym przyciśnięciem klawisza „M”.

Wyjście z trybu serwisowego dokonuje się po wyłączeniu aparatu klawiszem czerwonym (*WYŁ*).

### **KONSERWACJA APARATU I REGULACJE**

Aparat nie wymaga okresowych czynności regulacyjnych. Zaleca się aby użytkownik dbał jedynie o utrzymanie w czystości obudowy i na bieżąco kontrolował stan baterii, a w wypadku ich rozładowania wymieniał na nowe. Zaleca się kontrolę stanu przewodów przyłączeniowych.

Aby wymienić baterię należy odkręcić 4 wkręty trzymające pokrywkę baterii znajdującą się na dole aparatu, poniżej mikrofonu. Po zdjęciu pokrywki widać pojemnik na 4 baterie R03 (AAA). Należy wymienić baterie, przyłożyć i przykręcić pokrywkę baterii. Baterie wkładać zgodnie z oznaczeniami na pojemniku.

### **KOMPLET DOSTAWY**

W opakowaniu powinny znajdować się:

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Aparat "ATM"                           | szt. 1 |
| 2. Zacisk krokodylowy (czerwony i czarny) | szt. 2 |
| 3. Komplet baterii (4 szt.)               | szt. 1 |
| 3. Instrukcja obsługi nr. 11-8-0201-238   | szt. 1 |
| 4. Karta gwarancyjna                      | szt. 1 |

**Informacje techniczne dotyczące aparatu można uzyskać pod numerem telefonu: (0-12) 633-55-07**

Producent:  
**TELKOM-TELOS S.A.**  
30-003 KRAKÓW  
ul. Lubelska 14 do 18  
tel. (0-12) 633-96-66  
fax (012) 633-14-26

# **APARAT TELEFONICZNY MONTERSKI**

## **"ATM"**

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**  
11-8-0201-238



Styczeń 2008

## SPIS TREŚCI

Przeznaczenie  
Dane techniczne  
Opis aparatu  
Funkcje aparatu  
Funkcje klawiszów i przełączników  
Funkcje przełączników  
Programowanie pamięci aparatu  
Konservacja aparatu i regulacje  
Komplet dostawy

## PRZEZNACZENIE

Aparat telefoniczny monterski ATM jest przeznaczony dla monterów zakładów serwisowych zajmujących się podłączaniem, konserwacją i naprawami końcowych urządzeń telekomunikacyjnych.

ATM umożliwia testowanie linii telefonicznych zasilanych napięciem od 24V do 60V DC i obciążanych prądem od 17mA do 70 mA DC.

Wyniki testów są wyświetlane 3 diodami LED na korpusie aparatu.

Aparat umożliwia :

- kontrolę przewodności linii sygnalizując jej zwarcie.
- wysłanie sygnału akustycznego ok. 900 Hz w linię.
- kontrolę biegunowości linii (dioda LED dwubarwna)
- kontrolę pojawienia się impulsu 16 kHz (mignięcie diody LED)
- monitorowanie sygnałów niskiej częstotliwości wzmacniaczem o dużej impedancji wewnętrznej
- wybieranie w systemie tonowym i pulsowym
- trwałe i chwilowe przejście na system tonowy
- powtarzanie ostatnio wybieranego numeru
- wstawienie przerwy międzyseryjnej do numerów w pamięci
- zawieszenie go na pasku montera

## DANE TECHNICZNE (układ telefonu)

- Zasilanie - łączem z CA
  - 60V przez dławiki 2x500 Ω;
  - 48-50V przez dławiki 2x400 Ω;
  - 24V przez dławiki 2x200 Ω

trwałych zmian należy wcisnąć przycisk T/P i przytrzymać do momentu usłyszenia krótkiego sygnału dźwiękowego, w tym wypadku zmiany sposobu wybierania numerów będą zachowane do chwili wprowadzenia kolejnych zmian.

**klawisz R (Redial)** – służy do ponownego wybierania ostatnio wybranego numeru.

**klawisze 0 do 9** – służą do wybierania numeru.

**klawisze \* i #** – służą do wybierania numeru oraz jako dodatkowe przy innych funkcjach.

**Przycisk „BAT” (Przycisk baterii)** – służy do chwilowej kontroli stanu napięcia baterii.

### Przełączniki:

1. „OHM” Przełącznik omomierza
2. „WZM” Przełącznik wzmacniacza

Stany przełącznika dla różnych funkcji urządzenia

	APARAT	OMOMIERZ	WZMACNIACZ
WZM	W lewo	W lewo	W prawo
OHM	W lewo	W prawo	W prawo

## PROGRAMOWANIE PAMIĘCI APARATU

Aby wpisać do pamięci aparatu często używane numery (max. 10) należy najpierw wejść w tryb serwisowy aparatu.

**Tryb Serwisowy** – wejście w tryb serwisowy realizowane jest poprzez kolejne naciśnięcie klawiszy „\* ” i „#”. Przy czym należy nacisnąć „\* ” i nie zwalniając tego przycisku nacisnąć „#” a potem zwolnić oba klawisze. Wejście w tryb serwisowy sygnalizowane jest krótkim dźwiękiem i zapaleniem się diody 16kHz.

tylko gdy sygnały zmienne są „nałożone” na napięcie stałe jak to ma miejsce w linii telefonicznej.

### 1. Generowanie w linię sygnałów 900 Hz

Należy ustawić oba przełączniki „WZM” i „OHM” w lewo.

Należy przyłączyć aparat do linii telefonicznej i dokonać połączenia.

W celu uruchomienia generatora 900Hz należy wcisnąć klawisz „M” a następnie klawisz „#”.

Aby wyłączyć generator należy przycisnąć klawisza „M” a następnie klawisz „\* ”.

## FUNKCJE KLAWISZÓW I PRZEŁĄCZNIKÓW

**klawisz zielony (ZAL)** – służy do załączenia aparatu (przyłączenie do linii telefonicznej).

**klawisz „M” (Memory)** – służy do wybierania numerów z poszczególnych komórek pamięci aparatu. W celu wybrania numeru z pamięci należy wcisnąć „M”, a następnie odpowiedni klawisz numeryczny (1 – 9). Ponadto klawisz ten służy do załączania i wyłączania generatora 900Hz. W celu uruchomienia generatora 900Hz należy wcisnąć „M” a następnie „#”, aby wyłączyć generator należy użyć klawisza „M” a następnie „\* ”.

Klawisz „M” używany jest również w trybie serwisowym do wpisywania numerów do pamięci telefonu. Aby wpisać numer pod określona komórkę pamięci należy będąc w trybie serwisowym wcisnąć klawisz „M”, następnie z klawiatury wybieramy komórkę pamięci (klawisze 1 – 9), po czym wpisujemy numer. Procedurę zapisu kończymy pojedynczym przyciśnięciem klawisza „M”.

**klawisz czerwony (WYL)** – służy do wyłączenia aparatu (odłączenie od linii telefonicznej). Należy go przyciskać przez kilka sekund.

**klawisz F (Flash)** – realizuje standardową funkcję Flash’a.

**klawisz P (Tone/Pulse)** - służy do zmiany sposobu wybierania numerów z „Tone” na „Pulse” i odwrotnie. Przy czym pojedyncze naciśnięcie przycisku T/P wprowadza zmiany w sposobie wybierania numerów obowiązujące tylko do momentu wyłączenia aparatu. W celu wprowadzenia

- Max. rezystancja toru - 1000  $\Omega$
- Parametry telefonometryczne - zgodne z normą PN/T-83000.
- Wybieranie - tonowe (DTMF), pulsowe
- Wytrzymałość na impulsy wysokiego napięcia - 2 kV.
- Temperatura pracy -  $-10^{\circ} \text{C} \div +40^{\circ} \text{C}$ .
- Wymiary gabarytowe - 240 x 80 x 58 mm
- Masa aparatu - ok. 450 g

## OPIS APARATU

Aparat ma kształt słuchawki telefonicznej w której znajduje się cały układ elektroniczny aparatu.

Od strony zewnętrznej (grzbiet słuchawki) zamontowany jest metalowy uchwyt służący do zawieszenia aparatu na pasku montera lub w innym miejscu.

Od strony wewnętrznej, pomiędzy mikrofonem a wkładką słuchawkową mieści się klawiatura 18 klawiszowa. Klawiatura zawiera zespół klawiszów wybierczych tzn. cyfry od 0 do 9 oraz \* i #. Ponadto posiada dwa klawisze „załęcz” i „wyłącz” aparat. Dodatkowo przewidziano komplet klawiszów funkcyjnych M, F, P, R służących do realizacji funkcji związanych z pamięciami numerów, fleszem i zmianą systemu wybierania DTMF/PULSE.

Powyżej klawiatury znajduje się panel z 3 diodami sygnalizacyjnymi LED. Informują one o polaryzacji linii telefonicznej, pojawieniu się impulsów 16 kHz, oraz stanie rozładowania baterii BAT.

Ponadto na w/w panelu są umieszczone 2 przełączniki suwakowe WZM i OHM oraz przycisk do kontroli stanu baterii.

Z korpusu aparatu wychodzą 3 przewody. Dwa przewody zakończone wtykami banankowymi z nasadzonymi na nich krokodylkami. Kable te służą jako kable przyłączeniowe aparatu. Dodatkowy trzeci kabel jest zakończony wtykiem typu RJ i również służy jako kabel przyłączeniowy do linii telefonicznej jeśli jest ona wyprowadzona na gniazdko typu RJ.

## FUNKCJE APARATU

### 2. Rozmowa wychodząca

Przyłączamy kabelki czerwony i czarny do linii telefonicznej (ewentualnie przyłączamy aparat kabelkiem z mikrowtyczką RJ do gniazdka RJ).

Przełączniki „WZM” i „OHM” przesunięte w lewo.

Po przycisnięciu zielonego klawisza na klawiaturze następuje przyłączenie układu rozmownego aparatu do linii telefonicznej i świeci dioda „POL”.

**Dioda świeci na czerwono gdy kabel czerwony linii podłączony jest do „+ linii”.**

**Dioda świeci na zielono gdy kabel czerwony linii podłączony jest do „- linii”.**

W słuchawce powinien pojawić się sygnał centrali i można korzystać z aparatu wybierając numer z klawiatury lub używając klawiszów specjalnych korzystać z numerów zapisanych w pamięci, ostatnio wybranego numeru itp.

Po zakończeniu rozmowy należy przycisnąć na kilka sekund klawisz czerwony na klawiaturze, aż dioda „POL” zgaśnie. Wtedy aparat zostanie wyłączony.

### 3. Rozmowa przychodząca

Przyłączamy kabelki czerwony i czarny do linii telefonicznej (ewentualnie przyłączamy aparat kabelkiem z mikrowtyczką RJ do gniazdka RJ).

Przełączniki „WZM” i „OHM” przesunięte w lewo.

Z centrali przychodzi sygnał dzwonienia. Aparat dzwoni i równocześnie w takt przychodzących sygnałów dzwonienia zapala się dioda „POL” świecąc równocześnie kolorem zielonym i czerwonym.

Po przycisnięciu przycisku zielonego na klawiaturze następuje odebranie połączenia. Dioda POL świeci jednokolorowo zależnie od polaryzacji linii.

Po zakończeniu rozmowy należy przycisnąć na kilka sekund klawisz czerwony na klawiaturze aż dioda „POL” zgaśnie. Aparat jest wyłączony

### 4. Odbiór impulsów 16 kHz

Przyłączamy kabelki czerwony i czarny do linii telefonicznej (ewentualnie przyłączamy aparat kabelkiem z mikrowtyczką RJ do gniazdka RJ).

Przełączniki „WZM” i „OHM” przesunięte w lewo. Załączamy aparat zielonym klawiszem na klawiaturze. Realizujemy połączenie. Obserwujemy zapalenie się czerwonej diody „16kHz” w takt pojawiania się w linii impulsów teletaxy 16 kHz. Ponieważ impulsy teletaxy są krótkie (ok. 100 msek) dlatego aparat wydłuża czas świecenia diody do kilkuset msek.

***Uwaga: Badanie można wykonywać tylko na liniach na których centrale nadają impulsy teletaxy.***

### 5. Sprawdzenie stanu baterii

Należy przycisnąć przycisk „BAT” i sprawdzić jak zapala się zielona dioda „BAT”:

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| - Intensywny zielony kolor | bateria w pełni naładowana    |
| - Słaby zielony kolor      | bateria częściowo rozładowana |
| - Dioda nie świeci         | bateria rozładowana           |

### 6. Kontrola ciągłości linii

Aby przeprowadzić sprawdzenia ciągłości linii należy ustawić przełączniki „WZM” w lewo, a „OHM” w prawo. Aparat będzie wówczas mierzył rezystancję elementu lub przewodów kabla przyłączonych pomiędzy zaciski przewodów wejściowych (czerwony i czarny). Jeśli rezystancja mierzona jest mniejsza niż ok. 30 k $\Omega$ , to aparat będzie generował sygnał akustyczny.

W ten sposób można mierzyć pętlę linii telefonicznej jeśli po drugiej stronie linii dokonamy zwarcia między żyłami kabla.

### 7. Kontrola sygnałów akustycznych w linii

Należy ustawić oba przełączniki „WZM” i „OHM” w prawo.

Następuje wówczas przyłączenie do kabli wejściowych aparatu układu wzmacniacza sygnałów pasma akustycznego o wysokiej impedancji (powyżej 100 k $\Omega$ ). Umożliwia to chwilowe wpięcie się równoległe do linii konkretnego abonenta celem sprawdzenia np. czy jest prowadzona rozmowa.

**Uwaga:** Korzystanie ze wzmacniacza sygnałów akustycznych jest możliwe